



## POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** David Pfeifer  
**Název práce:** Implementace automatizovaných testů pro efektivní vývoj softwaru  
**Autor posudku:** Mgr. Josef Horálek, Ph.D.  
**Cíl práce:** Cílem diplomové práce je návrh, realizace a integrace automatizovaných testů, s využitím moderních nástrojů podporujících automatizované testování informačních systémů, za účelem zvýšení efektivity vývojového procesu real time aplikací.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Antiplagiátorská kontrola eVSKP identifikovala celkovou podobnost: 0 %.

### Dílní připomínky a náměty:

Vedoucí práce nemá závažné připomínky k předložené práci.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Hlavním cíle předložené práce byl výběr, návrh a implementace nástroje pro automatizované testy s důrazem na zvýšení efektivity vývoje softwaru na konkrétním realizovaném projektu společnosti Unicorn.

V teoretické části práce, autor představuje obecný úvod do procesu vývoje software, testování software v rámci vývojového procesu včetně testovacích technik, plánování a exekuce testů. Následně se autor zabývá nástroji pro podporu testování a správu defektů a v neposlední řadě i samotnou roli a zodpovědnostmi testera ve vývojovém týmu. Následuje zevrubné zpracování automatizovaného testování softwaru včetně představení vybraných nástrojů využívaných pro automatizaci testů. Popis některých nástrojů je doplněn o praktický rozbor na základě zkušeností

autora. Závěrečná kapitola teoretické části je pak věnována stručnému představení kontinuální integrace a nejznámějším nástrojům využívaných pro její podporu.

Praktická část začíná představením platformy Damas a projektu Nordic Balance Settlement, včetně jeho hlavních funkcí, které slouží pro vypořádání nerovnováhy v rámci harmonizace severského trhu s elektřinou. Samotný popis životního cyklu automatizovaného testu autor začíná podrobným rozбором architektury budoucí testované aplikace, zahrnující analýzu a výzkum současné situace pokrytí automatizovanými testy. Na základě rozboru jsou definovány požadavky a testy, které budou automatizovány. Následující kapitola je zaměřena na volbu vhodného nástroje pro automatizaci, na základě definovaných cílů a požadavků, a to zejména Gauge, JMeter a Cypress, které byly podrobeny funkční analýze s ohledem na předem stanovená hodnotící kritéria.

Předposlední kapitola se věnuje návrhu integračních testů a testů uživatelského rozhraní. První test byl zaměřen na vykonávání SQL dotazy pro zajištění kvality testovacích prostředí. Druhý a třetí integrační test reprezentovaly reporting a strukturální operace. V této kapitole se autor věnuje také využití technologie integračních testů pro přípravu dat před vykonáním testu uživatelského rozhraní. Závěr práce se věnuje zapojení testů do vývojového procesu, kde autor ukazuje, jak lze testy spouštět a parametrizovat lokálně i s využitím nástroje TeamCity. V neposlední řadě je představen proces vyhodnocování a analyzování výsledků v rámci Gauge reportů. Na závěr autor realizuje zhodnocení navrhnutých přístupů pro tvorbu testů.

Práce tak splňuje požadavky kladené na diplomovou práci a doporučuji k obhajobě.

**Otázky k obhajobě:**

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Hradci Králové, dne 12. května 2021**

  
\_\_\_\_\_

**podpis**